

病理画像解析の課題をジェネティックラボが解決します

# 画像解析、もう悩まない

創薬研究では定量的な病理解析が必須です  
画像解析に必要な【深い病理の知識】と【インフォマティクス】でお困りではありませんか？

ジェネティックラボ & HALO だから解決できます



1

## 組織分類アルゴリズムの作成

アルゴリズムのみの納品も可能です

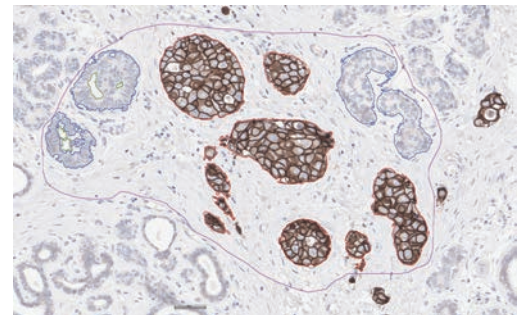
### Deep Learningを用いた解析

— 腫瘍組織におけるターゲットタンパク質の局在および発現強度の評価 —

1. 解析対象となる標本の画像\*1を用いて各種class\*2を学習させ、分類アルゴリズム(classifier)を作成
2. 作成したclassifierを使用して、実際の検体の画像上で領域を分類
3. 分類したうちの腫瘍領域におけるターゲットタンパク質の評価

\*1 標本や作成したいアルゴリズムにもよりますが、30枚以上をお勧めしております

\*2 classの例: 腫瘍、筋組織、血管、神経などの組織やスライドガラスなど



乳癌

赤: 腫瘍 青: 乳管上皮 緑: スライドガラス ピンク: 間質

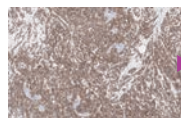
2

## スコア算出

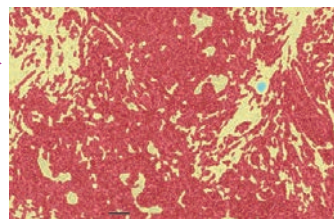
### H-Score 算出

(腫瘍領域中の細胞における染色強度の解析)

1. 病理技術者による解析領域の設定
2. 各細胞の染色強度を解析
3. 染色強度から各細胞を0/1+/2+/3+に分類、計数
4. H-scoreを算出

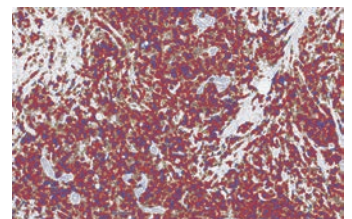


乳癌 Her2 IHC



classifier(腫瘍と間質エリアを区別)

赤: 腫瘍細胞 黄: 非腫瘍部  
水色: スライドガラス



HALOによる解析

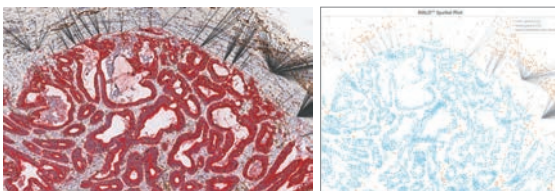
青: 核 黄: 1+ オレンジ: 2+ 赤: 3+

3

## 空間解析

### 各マーカーの陽性細胞間の距離の解析

例1) CD3 陽性細胞と最も近い距離にある腫瘍細胞の間の距離の解析



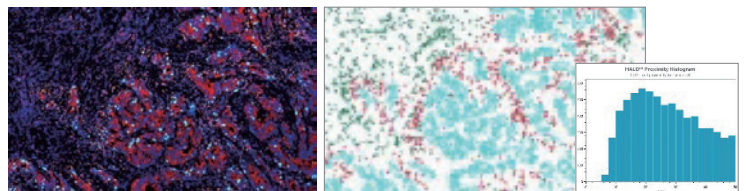
例1)大腸癌 CD3・PanCKの2重染色(発色)

水色: 腫瘍細胞 オレンジ: CD3 陽性細胞

例2)大腸癌 CD3・PanCKの2重染色(蛍光)

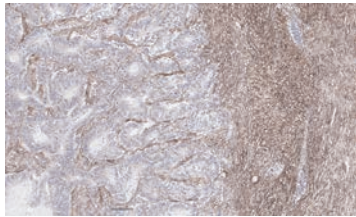
水色: 腫瘍細胞 赤: CD3 陽性細胞(≤50μm) 緑: CD3 陽性細胞(>50μm)

例2) 腫瘍細胞から任意の距離に存在するCD3 陽性細胞の解析

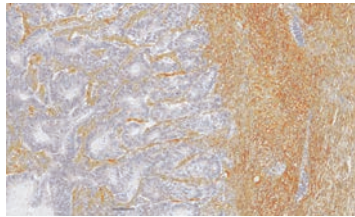


T細胞の浸潤や細胞性障害の度合いを評価

## 各マーカーの陽性領域の面積算出



大腸癌 α-SMA IHC

HALOによる解析  
青:0 黄:1+ オレンジ:2+ 赤:3+

例) 腫瘍陽性領域によるα-SMA 陽性面積の解析

▶ 筋繊維芽細胞マーカーであるα-SMAの陽性領域の面積を確認し、癌微小環境や悪性度・予後の予測を確認する

- α-SMAの染色強度をWeak(1+)、Moderate(2+)、Strong(3+)の3段階に評価
- 組織全体における各染色強度の面積を算出

## ■ 基本仕様

受け入れサンプル	ホルマリン固定組織、細胞、FFPEブロック、凍結組織、未染標本、染色標本、染色標本のバーチャルスライド画像
基本納品物	試験報告書、染色標本、画像ファイル、測定・評価結果のエクセルファイル

## ■ ジェネティックスラボ保有 解析モジュール 各モジュールについては随時アップグレードを行っています

	解析モジュール	内容
明視野専用	Area Quantification	最大5種類の明視野染色の面積単位の解析
	Multiplex IHC	核、細胞質、膜の最大5種類の明視野染色の解析
	CytoNuclear	核、細胞質の明視野染色の解析
	Membrane	膜の明視野染色の解析
蛍光専用	Area Quantification FL	蛍光シグナルの面積単位の解析(マーカー数は無制限)
	Highplex FL	核、細胞質、膜の蛍光シグナルの解析(マーカー数は無制限)
	FISH-IF	蛍光プローブと蛍光マーカーの細胞単位の解析(マーカー数は無制限)
	CytoNuclear FL	核、細胞質の蛍光シグナルの解析
明視野/蛍光 共通機能	HALO AI	AIのMiniNet、DenseNet(ディープラーニング)の機械学習機能
	Tissue Classifier Add-on	Random forestの機械学習機能
	Spatial Analysis Module	Nearest Neighbor、Proximity Analysis、Infiltration Analysis、Density Heatmapsの4種類の空間解析ツール
	Serial Section Analysis Add-on	連続切片の重ね合わせ

## 病理エキスパートのジェネティックスラボにお任せください!

病理診断技術と分子生物学的解析を融合した当社ならではの「分子病理解析サービス」をご提供し、お客様の課題を解決します

安心!

## ジェネティックスラボの特長

## 豊富な試験実績

- 信頼性基準試験等を含め、製薬会社の受注実績は**1,000件**以上
- 基礎研究から治験での測定まで幅広く対応
- 国内大手新薬メーカー **Top10** との取引実績

## 病理を中心とした豊富なサービスラインアップ

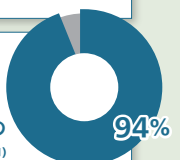
- 遺伝子解析から病理組織解析までそろえたサービス
- 標本作製から病理医評価、画像解析までのトータルサポート
- 蛍光多重免疫染色や空間トランスクリプトーム解析等、最先端の解析サービスも受託可能

## 病理コンサルティングのご提供

- 試験系の構築から治験検体の測定までフルサポート
- お客様の目的に応じた「市販組織」「抗体」のご提案も可能
- 条件検討の結果は、画像だけでなく評価コメントをつけてご報告
- 各工程で結果のご説明や進め方のご提案などディスカッション
- 複数施設での画像共有サポート

## 高い信頼性

- QA部門の設置
- 信頼性基準での試験実施の実績

ジェネティックスラボの  
画像解析高評価<sup>1)</sup>

## 病理医と病理専門技術者によるプロサービスをご提供

ジェネティックスラボは、プロジェクト毎のフルサポートをご提供します。お気軽にお問い合わせください。

1) 病理エキスパートウェビナー 2025年のアンケート結果より n=32

ユーロフィンジェネティックスラボ株式会社



〒060-0009 北海道札幌市中央区北9条西15丁目28-196

TEL: 011-644-7342 FAX: 011-624-7104

e-mail: : GLab\_sales@gsjp.eurofinsasia.com

©Eurofins Clinical Testing Services Japan 2026 GO-001